

PRZEMYSŁOWIEC

EDABROWA.

Drzewiecki & Jeziorański

Inżynierowie,
Warszawa,
Jerozolimska Nr. 85.

Wodociągi i Kanalizacje. * Ogrzewania i Wentylacje. * Automatyczna regulacja temperatury.

Firma wykonała w ciągu **trzynastu lat** działalności około 1500 instalacyj. P

Zastępca na Galicyę: Inż. Kazimierz Dziakiewicz Lwów Brajerowska 10.

Józef Szaynok
w Rzeszowie

Biuro techniczne, fabryka maszyn i odlewnia żelaza
urządza młyny, fabryki wyrobów cementowych i ceramicznych.

Chylewski, Hraby i Spółka.

Lwów, Kopernika 15 a.

Czerniowce, Rynek 9.

BIURO TECHNICZNE I ZAKŁAD INSTALACYJNY

Wodociągi, Ogrzewania centralne, Młyny, Gorzelnie,
Motory „CLIMAX“ ssąco-gazowe, benzynowe, ropne. Kanalizacje,
Studnie, Pompy, Tartaki, Browary, Chłodnie itd.

101

ORENSTEIN I KOPPEL

fabryka kolei wąskotorowych i lokomotyw

BIURO: Lwów, Pasaż Mikolascha.

SKŁADY: ul. Grodecka 127. — Telefon Nr. 594.

Urządzają i dostarczają:

Koleje polne, lasowe, oraz dla celów przemysłowych,
do ruchu ręcznego, konnego, parowego i elektrycznego. Osobny oddział dla budowy kolei. Koleje liniowe,

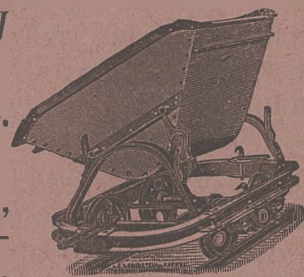
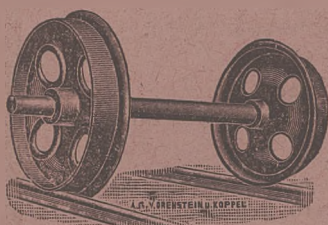
elektryczne, przenośne, drugorzędne, dojazdowe. Lokomotywy. Wózki. Bagiery ręczne i parowe.

Wynajmuje kompletnie urządzone koleje. Roboty przedwstępne, trasowanie.

Katalogi, kosztorysy, cenniki darmo i opłatnie.

Katalogi, kosztorysy, rysunki darmo i opłatnie.

P



Architekci**J. SOSNOWSKI &
A. ZACHARIEWICZ**

krajowe przedsiębiorstwo
robót betonowo-żelaznych
konstrukcyjne ogniotrwałe
żelazno-betonowe - - -

(BÉTONS ARMÉS)

Systemu Hennebique.

EXPOSITION UNIVERSELLE 1900.

GRAND PRIX

Wystawa Jubileuszowa we
Lwowie 1902

zaszczytne uznanie.

STROPY, MOSTY, TUNE-
LE, FUNDAMENTA, KA-
NALIZACYE, ZBIORNIKI,
FABRYKI, MŁYNY, PILOTY
BETONOWE i t. p.

Wstępne projekta i przed-
miary bezpłatnie.

Lwów, ul. Na Błonie 3.

FILIA

Kraków, ul. Szpitalna 17.

Telefon 470.

**Edmund
Libański**

zaprzyśiężony inżynier
cywilny z upoważnie-
niem rządowym

Lwów,

Supińskiego. 1. 6 a

przeprowadza i wyko-
nuje wszelkie roboty
wchodzące w zakres
miernictwa, inżynierii
budownictwa lądowego
i lądowego.

Koszta czynności z robót
poruczonych normalne,
według ustawowo obo-
wiązujących taryf i od-
nośnych przepisów, lub
też wedle umowy.

Sokolnicki & Wiśniewski
Fabryka elektrotechniczna i Zakład instalacyjny

L W Ó W.

Biuro centralne i fabryka: Lwów, na Błonie 38 (dom własny)

Biura instalacyjne: Lwów, ulica Akademicka 1. 16.
Kraków, plac Maryacki 1. 9.

Adres telegraficzny: Grom, Lwów. — Grom, Kraków.

Wyrób i największe składy artykułów elektrotechnicznych.

Budowa kompletnych stacji elektrycznych. Wyzyskiwanie sił wodnych do wy-
tworzenia energii elektrycznej i zastosowania jej w przemyśle i gospodarstwach
rolnych. — Większość znaczących urządzeń elektrycznych w Galicyi od roku 1903
wykonała firma Sokolnicki & Wiśniewski.

Projekty, kosztorysy i porady techniczne bezpłatnie.

P

Wodociągi dla miast, miasteczek, zakładów publicznych
i domów prywatnych
buduje

Zygmunt Rodakowski

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY WODOCIĄGÓW

P

dawniej biuro instalacyjne „Towarzystwa Akc. dla przedsiębiorstw elektrycznych,
wodociągów i kanalizacji“.

we Lwowie ul. Sykstuska 1. 26.

Telefon 667.

Wykonuje wszelkie poszukiwania za wodą, plany i projekty wodociągowe, ujęcia
źródeł i wiercenia lub kopania studzien, całkowite wodociągi miejskie, zupełne insta-
lacje wodociągowe w gmachach publicznych i prywatnych, kłozety, łazienki od naj-
prostszych do najwykwintniejszych, cyrkulacje wody gorącej, odpływy i kanalizację.

Materyał doborowy. — Wykonanie wzorowe — Ceny umiarkowane.

Adres dla listów: Zygmunt Rodakowski Lwów.

Adres dla telegramów: Rodakowski Lwów.

C. K. UPRZYW.



FABRYKA MASZYN

„L. ZIELENIEWSKI“

TOWARZYSTWO AKCYJNE W KRAKOWIE.

Rok założenia 1804.

Wyrabia:

W oddziale I. Budowa maszyn:

Maszyny parowe podług najnowszych typów, leżące i stojące; własny patent Nr. 19274.
— Pompy parowe dla wodociągów, dla kopalni i pompy domowe. — Maszyny wyciągowe
dla kopalni i kołowroty. — Wyciągnięcia towarowe, żurawie itd. — Kompresory wentylowe,
jedno i dwustopniowe. — Urządzenia mechaniczne dla zakładów przemysłowych, a mia-
nowicie gorzelnie, tartaki, młyny, rzeźnie, gazownie itd. — Części transmisyjne najnowszego
systemu. Wentyle zasuw, hydranty itd.

W oddziale II. Kotłarnia.

urządzona do maszynowego nitowania.

Kotły parowe wszelkich systemów i wielkości; własny patent Nr. 16173.
Zbiorniki i inne roboty w zakres kotlarstwa wchodzące.

W oddziale III. Zakład budowy mostów i konstrukcyj.

Konstrukcje mostowe, dachowe itp.

W oddziale IV. Odlewnia żelaza i metali.

Odlewy budowlane i maszynowe podług własnych lub nadesłanych modeli do 10 T
w jednym kawałku.

Wykonano do Września 1906 roku:

Maszyn parowych, pomp, kompresorów 370 sztuk, między innymi pompa dla kopalni
węglu w Sierszy o wydajności 720 m³ w godzinie. Kotłów parowych 348. Mostów 74
sztuk wagi około 1,550 000 klg. między innymi most na Prucie długi 230 metrów.
Różnych konstrukcji żelaz. wagi 4,500 000 kg. między innymi Hala dworca lwowskiego
o wadze 1360000 klg.

Mamy zaszczyt donieść naszym P. T. odbiorcom, iż wobec niespodziewanego wprost uznania i pokupu, jakim cieszą się nasze wyroby, widzieliśmy się spowodowani dla dogodności odbiorców

otworzyć we Lwowie filię naszej firmy

dla Galicyi wschodniej, która objęło c. k. gal. Towarzystwo gospodarskie, jako wyłączna i jedyna reprezentacja dla wschodniej Galicyi.

Adres:

Burmeister & Wain

Towarzystwo gospodarskie, Lwów, ul. Karola Ludwika 3.

Polecając się i nadal łaskawym względem naszych P. T. odbiorców, prosimy o nadsyłanie nadal wszelkich zamówień z Galicyi wschodniej pod powyższym adresem.



dawniej

Najlepsze maszyny do prania

nabyć można najkorzystniej



Jana Schumannna

Lwów, Akademicka l. 5 a.

Cennik p. t. „Najnowsze wiadomości o wyrobach żelaznych“
na żądanie.



teraz

Odznaczona na licznych wystawach Pierwsza krajowa fabryka wyrobów cementowych
oraz PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLI BETONOWYCH

Giovanni Zuliani i Syn

CENTRALA: Lwów, ul. św. Piotra 21. — Telefon Nr. 658.

FILIE: STANISŁAWÓW, ul. Zarwańska 18. KRAKÓW, Zwierzyniec 14. CZERNIOWCE, Bahnhofstrasse 28.

POSADZKI terrazowe i cementowe, oraz posadzki
jednolite z masy drzewnej.

WYROBY CEMENTOWE wszelkiego rodzaju.

KANALIZACJE I ODWODNIENIA miast, ulic i bu-
dynków.

ZBIORNIKI wodociągowe, na ropą, gazowe i od-
czyszczalnie.

BASENY studzienne i wodotryskowe.

BUDOWLE WODNE jako to: mosty, wodotoki,
szluzy i przepusty.

FUNDAMENTA maszynowe i dla budynków.

BUDOWLE BETONOWE I BETONOWO-ŻELAZNE
wszelkiego rodzaju.

P Kosztorysy i wzory na żądanie bezpłatnie.



PO TYM JEDYNIIE SZYLDZIE POZNAJE SIĘ SKLEPY W KTÓRYCH
SPRZEDAJE SIĘ „SINGERA“ MASZYN DO SZYCIA.

Singer Comp. Towarzystwo Akcyjne maszyn do szycia

Lwów, pl. Halicki l. 2. — Filia: ul. Grodecka l. 3.

FILIE: Tarnopol, ul 3-go Maja. — Przemyśl, Rynek 22. — Stanisławów, Sapieżyńska 21. —
Czerniowce, Pańska 16 — Złoczów, Jabłonowskich 602. — Brzeżany, Rynek. — Łokal,
Rynek 5. — Stryj, Sobieskiego, 3 maja. — Kołomyja, dom Narodny. — Suczawa, Franciszka
Józefa. — Czortków, koło mostu 73 — Starożyniec, Buddenicka 1749. — Kałusz, Dolińska
67. — Buczac, Rynek 17. — Sambor, Kopernika 4.

ANTYKWARYAT NAUKOWY

Inż. Józef Tuleja we Lwowie.

Sklep przy ul. Akademickiej l. 26. Biuro i składy (zarazem adres dla koresp.) Lwów, Sykstuska 43.

Telefon Nr. 806.

Telegramy: Tulejant.

Jako przedsiębiorstwo ogólnie księgarskie dostarcza wszelkich rzeczy z zakresu druku i grafiki, pośredniczy w zbieraniu materyałów, zakładaniu bibliotek, wyszukiwaniu rzadkości i dzieł wyczerpanych, we wszystkich językach.

Wydaje katalogi antykwareczne.

Nakładem antykwarjatu wychodzi pismo fachowe:

„POŚREDNIK ANTYKWARSKI“ (tygodnik) z dodatkiem naukowym. Zakupuje wszelkie dzieła pojedynczo, w zbiorach i bibliotekach jakoteż sztuchy, autografy etc.

Nowość! Antykwarjat dostarcza również wszelkich żądanych dzieł do użytkowania przez 2 do 4 tygodnie i przyjmuje je napowrót za potrąceniem umówionego procentu od ceny dzieła. — Bliższe warunki i szczegóły w osobnym prospekcie.

Wodociągi

P

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych itd.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Ustawianie pomp.

Instalacje domowe z klozetami i łazienkami.

Łaźnie, mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

projektuje i wykonuje

Aleksander Wiktor Świetlik

we Lwowie, Szopena 5. Telefon Nr. 737.

Fabryka kaflí J. Lewińskiego

„UNIKUM“

ogrzewacz.

Jan Sadel

Kraków, Matejki 4.

wyrób pilników.

Zdolny rysownik

poszukuje zajęcia w biurze technicznym, oraz przyjmuje roboty do domu. Eisenberg plac Maryacki 7.

Pierwsza krajowa fabryka akumulatorów SYSTEMU Dr. Z. STANECKIEGO

P

Lwów, ul. Kopernika l. 46.

PRAWO patentowe zastrzeżone we wszystkich krajach Europy i w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej.

PIERWSZORZĘDNE referencje oraz opinie największych powag naukowych i fachowych.

UZNANIE znakomitych rezultatów osiągniętych praktycznie na olbrzymiej baterii funkcjonującej w Zakładach elektrycznych król. stoł. m. Lwowa.

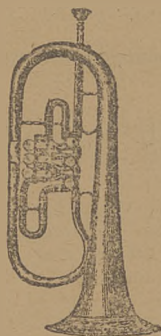
Dostarcza wszelkiego rodzaju akumulatory od najdrobniejszych do celów prywatnych, medycznych, naukowych, rolniczych i przemysłowych, jako też największe baterie do oświetlania i przenoszenia siły. Akumulatory przenośne do automobilów, oświetlania wozów itp. Informacje, porady techniczne i kosztorysy bezpłatnie.



Franciszek Niewczyk

Lwów, ul. Czarnieckiego l. 10.

Pierwsza krajowa fabryka instrumentów orkiestralnych, smyczkowych i dętych.



Wybór znakomitej dobroci instrumentów smyczkowych i dętych, wielki zapas cytr koncertowych i akordowych. Harmonik ręcznych i ustnych, Gitary, mandoliny włoskie i francuskie, instrumenta serbskie, prawdziwe rosyjskie bałajki na całe orkiestry.

Przyjmuje wszelkie naprawy.

Cenniki na żądanie franko i gratis.



Nr. telefonu 157, 179. 14.

Zakład gazowy miejski

P2

we Lwowie — dostarcza

Maż pogazową (ter)

wypróbowany środek do ochrony drzewnych materyałów budowł. przeciw gniciu.

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi od r. 1903 w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1.20, kwartalnie K 3.50, rocznie K 14.—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3.50, rocznie M 14.—. W KRÓLESTWIE POLSKIM: kwartalnie koron 4.—, rocznie koron 16.—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

Redakcja i Administracja: Lwów, ulica Akademicka 1. 26.

Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracja „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Akademickiej 1. 26.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

TREŚĆ: 1. **Utopia najbliższej przyszłości.** — 2. **Sprawy przemysłowe.** Dzieci w przemyśle. — 3. **Sprawy techniczne.** Technika a społeczeństwo. — 4. **Wynalazki i konkursy.** Wyrób mas plastycznych. — 5. **Sprawy kobiece.** Z historii ruchu kobiecego. — 6. **Sprawy bieżące.** Do rzemieślników. — 7. **Głosy z kraju.** W sprawie wykształcenia technicznego. — 8. **Kronika techniczno-przemysłowa.** — 9. **Ogłoszenia.**

DR. ZOFIA DASZYŃSKA-GOLIŃSKA.

Utopia najbliższej przyszłości.

(Samodzielność ekonomiczna ziem polskich).

(Dokończenie.)

Drogi żelazne w Królestwie budował dotychczas rząd w widokach strategicznych, na drogi handlowe jak np. fabryczno-lódzka utrudniano koncesye, inne jak np. kaliska spotykały się z apatyą społeczeństwa polskiego pod zaborem pruskim. Burze rewolucyjne, które poprzedzać muszą ewentualne połączenie dzielnic polskich, otrząsnąć powinny tę apatyę, do której jesteśmy dziś tak bardzo skłonni.

Jako teren tranzytowy najważniejszymi byłyby Poznańskie i Królestwo, jakkolwiek Galicya, przy budowie kanałów ważny udział by w handlu tranzytowym przyjąć mogła.

d) Galicya jeszcze dziś upośledzona pod względem przemysłu i handlu może odegrać rolę polskiej Szwajcaryi do której zwróciłby się prąd chciwych wrażeń turystów. Pociągającymi byłyby pamiątki historyczne i architektura Krakowa, oraz tatrzańskie krajobrazu. Uzdrowiska takie jak Rabka, a zwłaszcza Krynica przy odpowiednim urządzeniu daleko mogłyby zastąpić, Przemysł turystów sprowadza do Szwajcaryi około 2½ milionów cudzoziemców, naturalnie, że dojazd do pięknych widoków i pamiątek urządzonym by być musiał z odpowiednią wygodą i komfortem, a przynajmniej setki milionów zostawiliby w kraju.

Tym, co dziś już zżymają się na myśl, iż krajom polskim zabrakłoby owych sztucznych podpór, jakie mamy w państwowości sąsiadów, odpowiedzieć można, że właśnie te państwa nas wchłaniają nie tylko pod względem politycznym, lecz i ekonomicznym. One to nie pozwalają rozwinąć się indywidualnym właściwościom różnych okolic, skazując je na sztuczne bytowanie ekonomiczne (np. sztuczne powstrzymywanie rozwoju Krynicy, walka z Tatrami węgierskiemi). O ileby się Polska znów pojawiła na karcie Europy i gdyby to była Polska ludowa, a więc zasobna w nowe siły siły moralne, nową pracowitość i przedsiębiorczość, z odwagą do wkroczenia na nowe drogi, ekonomiczna jej samodzielność po krótkim okresie przewrotów i przeobrażeń dałaby musiała nieprzeżywaną dotąd rozkwit.

Na ten rozkwit dziś już jednak trzeba zarabiać, trzeba całą siłę wyteżyć ku przeobrażeniu kraju z dzielnic rolniczej i przemysłowej w rolniczo-przemysłową. Trzeba włościanina uzbroić w takie siły umysłowe, moralne i ekonomiczne, aby ten najliczniejszy element z ciemnego proletariusa rolnego stał się światłym i zasobnym gospodarzem. Wytłómaczyć się jaśniej. Przemysł dzisiejszy w Królestwie jest importowanym. Nie wynikał on z wewnętrznych potrzeb kraju, nie jest samorodnym, ani samorodnym, ale zrodzony z chęci zysku obcych kapitalistów protegowany przez rząd najezdczy, spekuluje na obcych rynki. Obok niego istnieje rolnictwo, które w ostatnich dopiero latach dźwigać się poczęło i aż dotąd zaledwie

Krakowski Zakład witrażów
oszkleń artyst. i fabryka mozaiki szklanej
S. G. Żeleński

Kraków, ul. Swoboda 1. 2. Telefon Nr. 137.
(dawniej pod firmą prof. W. Ekielski i A. Tuch)

pod kierunkiem artyst. Jana Bukowskiego art. malarza. Wszelkie prace w zakresie art. malarstwa na szkło (2 piece gazowe do wypalania.) — Nowość: mozaika prawdziwa wenecka. Ceny wskutek wielkich zapasów szkła pozostają niezmiennione. — Kosztorysy i fachowa porada bezpłatna. — Najwyższe odznaczenia Baczacz, Lwów, Medyolan, St. Louis 1907, Paryż Grand prix.

w małym stopniu łączy się z przemysłem. Taki stan normalny nie jest. Korzystniejszymi będą stosunki wynikłe z rozwoju produkcji rolnej prowadzonej racjonalnie i dostosowanej do gęstego zaludnienia Królestwa, a zatem intensywna uprawa roli i hodowla bydła, która tak świetnie rozwija się w Poznańskim. Intensywna produkcja rolna dziś prowadzoną być musi z nieustannem uwzględnieniem rynków zbytu, przy umiejętnym przystosowaniu się do ich potrzeb.

Musi ona być popartą przez dobrą administrację i ścisłą rachunkowość. Rachunek zaś wykaże niezbędną łączność rolnictwa z przemysłem, sprzedaży przetworów, a nie produktów surowych, o ile ich na miejscu zbyć nie można. Z potrzeb produkcji rolnej wyniknąć tedy musi szereg przedsiębiorstw przemysłowych, które z nią najściślej będą związane, które będą zaopatrywały przedewszystkiem rynki wewnętrzne i które właściciele włościan zmuszą do solidarnego działania tam, gdzie chodzi o zbyć i przetwarzanie swoich produktów. Takie stadium wytwórczości, przy którym w kraju rolniczym powstanie sieć fabryk, narzędzi rolniczych, nawozów pomocniczych, stacji doświadczalnych, młynów, serowni, fabryk konserw warzywnych i owocowych nazwać będzie można przemysłowo-rolniczym.

Przechodzę do włościan, a zatem elementu, który w tem przemysłowo-rolnem stadium gospodarstwa najważniejszą będzie miał rolę do spełnienia. Włościanstwo nasze, zarówno w Galicji jak Królestwie, to siła raczej potencyalna niż realny czynnik postępowego przeobrażenia rolnej produkcji. Zgodzi się z tem niewątpliwie każdy, o ile zechce brać pod uwagę nie wyjątki, ale ogół. Czynnikiem realnym stać się on może dopiero przy wyższej zamożności i oświacie, zarówno ogólnej, jak i specjalnie rolniczej. Przy dzisiejszych warunkach posiadania ogół wyższej zamożności osiągnąć nie może, jakkolwiek intensywna i racjonalna uprawa już byt jego poprawi. Społeczeństwo dbałe o swoją przyszłość nie powinno się cofnąć przed zmianą tych warunków. Włościanin polski w najbliższej przyszłości otrzymać musi nowe nadziały gruntów. jeżeli ma istotnie stanąć na poziomie, który uczyni zeń żywą siłę w ekonomicznym przeobrażeniu kraju. Niezbędne jest, aby ziemia przeszła do tych, którzy ją uważają za warsztat pracy, nie za źródło renty. Wtedy dopiero lud wiejski stanie się siłą pierwszorzędną w ekonomicznym przeobrażeniu kraju, wtedy łatwo go będzie oświecić i pouczyć o racjonalnych zasadach rolnej gospodarki.

Sądzę, że zastanowienie się nad bogactwem ziem polskich, nad uzdolnieniem i warunkami życia ich mieszkańców, myśl o usamodzielnieniu ekonomicznem z krainy utopii przenieść się powinno w sferę poważnie obmyślonego programu. Nie ludźmy się, ale nie rezygnujmy przed czasem, nie cofajmy się przed ofiarami, ale przynośmy je w ściśle określonym celu. Ogarniajmy stosunki dzisiejsze, ale i możliwości przyszłe!

W rachunkach przyszłości za nisko oceniamy nasze siły potencyalne, a one już wyraźnie zaznaczyć się potrafiły. Czy Królestwo nie okazało, że inteligencja polska odsunięta od urzędów i pomocy państwa potrafi znaleźć sobie drogi zarobku, które od razu stworzyły w kraju dobrobyt. Czy nasz włościanin, wyędrowawszy do Ameryki nie stanowi tam typu zabiegliwego, przedsiębiorczego, pracowitego kolonisty? Czy z drugiej strony nie mamy dowodów, jak przygnębia-

jaco działa oglądanie się na opiekę państwową w Galicji?

Korzystajmy z wskazówek najbliższej przeszłości, które nam mówią, że Polak rozwija energię tylko tam, gdzie liczyć musi jedynie na własne siły. Dziś już myślą, uczuciem, a także obrachunkiem obejmujemy wszystkie ziemie polskie. One kiedyś przecież całość stworzyć muszą i ani na chwilę wyrzekać nam się tego programu nie wolno.

Sprawy przemysłowe

Dzieci w przemyśle.

W roku 1838, lat temu blisko siedmdziesiąt, wielki poeta francuski, Wiktor Hugo, pomieścił w swych »Kontemplacjach« następujący ustęp o pracy dzieci w fabrykach:

Dokąd idą te dzieci? Na twarzach tych dzieciak,
Wychudzonych w gorączce, w smutnem zamyśleniu
Niema uśmiechu... Idą bez opieki matek —
Dziewczątka ośmioletnie: pracować w więzieniu.
Od rana do wieczora wiecznie wykonywać
Ten sam ruch tępej pracy, nigdy nie spoczywać.
Skulone pod zębami maszyny ponurej
Potwora, co w ciemności coś tam żuje wściekle,
Te niewinne — w katorżce — te anioły — w piekle. pra-
[eują — a wokoło żelazo i mury.]

Nigdy dzieci nie wytechną. nie bawią się społem,
Więc blade — jakbyś liźka posypał popiołem!
Ledwo dzień, a już takie znużone maleństwa!
Nie rozumiejąc przyczyn swojego męczeństwa,
Zda się, mówią do Boga łzawemi oczkami:
„Patrz! patrz! nasz Ojeze, co to ludzie robią z nami“.
O bajeczne kajdany, w które dzieci skute!
O praco obłąkana! Twe technienie zatrute,
Co znieprawia rąk bożych, dzieło święte, czyste,
Co piękność spędza z oblicz, co w mózgach myśl ścina,
Robi — cud twej potęgi największy, zaiste! —
Z Apolina — garbusa, z Woltera — kretyna!
Zła praco, co poranek życia chwytaś w szpony!
Która stwarzasz bogactwo — i nędzę zarazem:
Dla której dziecię — martwem narzędziem!

Szalony

Postępie! dokąd zmierzasz? co twym drogowskazem?
Ty kwiat młodości łamiesz! Powiedz! Co twem dziełem?
— Duszę dałem maszynie — ludziom ją odjąłem! —
O przekleństwo tej pracy -- hańbie i torturze!
Jako ohydny nałóg, co bluźni naturze,
Za poniżenie ludzi, za matek płakanie,
A w imię pracy samej — przeklinają o Panie!
W imię pracy szlachetnej, owocnej, prawdziwej, przy której
[lud jest wolny, a człowiek — szczęśliwy.]

Gorący ten protest nie był bynajmniej przedwczesny. Właśnie wtedy Francja, śladem Anglii, wchodziła na drogę wielkiego kapitalizmu, produkcji mechanicznej, i przemysł, szczególnie tkacki, zaczynał na wielką skalę korzystać z pracy dzieci. Być może na umysł, młodego poety, wpłynęła ankieta rządowa z roku 1837, która stwierdziła, że dzieci w fabrykach pracowały 12 do 14 godzin, nie licząc w tem przerwy obiadowej, to już od lat 6. Przeciętnie — pisze Villermé, który ankietę tę opracował — przyjmowano dzieci do pracy w 8 roku życia; praca dzieci sześć i siedmio-

letnich ograniczała się (!) do nawijania nici lub zbierania rozrywającej się bawełny. «Działy się tu rzeczy zupełnie podobne do owych okropności, opisanych w słynnych ankietach i raportach angielskich z początku XIX w., i które działy się też wszędzie i jeszcze dzieją się w wielu krajach. Można o tem sądzić choćby z życzeń, jakie wypowiadali wówczas ludzie, pragnący reform, Rada handlowa zapytana w r. 1838 przez ministra, orzekła, że nie powinno się dopuszczać do fabryki dzieci poniżej lat ośmiu (>dziewczęta ośmioletnie« Wiktora Hugo), i że praca dzieci do lat 15 powinna trwać najwyżej 12 godzin na dobę, a w niedzielę dzieci nie powinny pracować. Gdy pierwsze fabryczne prawo francuskie z r. 1841 istotnie urzeczywistniło to żądanie, dodając jeszcze zmniejszenie czasu pracy na 8 godzin dla dzieci od lat 8 do dwunastu i zakaz pracy nocnej do lat trzynastu, to ekonomiści fachowi w rodzaju Dunoyer dowodzili, że prawo zaszkodzi samej klasie robotniczej, ponieważ utrudni znalezienie zarobku, i radzili jej, żeby na innej drodze szukała polepszenia bytu, a mianowicie przez zmniejszenie podaży rąk roboczych, przez zmniejszenie liczby urodzeń! — Ale prawo ani nie zaszkodziło ani nie pomogło nikomu, bo wcale nie było wykonywane. Wszyscy o tem wiedzieli, i nikt się o to nie troszczył.

Bardzo też nędznie były wykonywane dwa następne prawa francuskie, dotyczące prawa dzieci (a także już i kobiet), z roku 1874 i 1892. Podnosiły one kolejno wiek dopuszczania dzieci do fabryk na lat 12 i 13, ale zarazem ustanawiały wyjątki, mianowicie podług pierwszego prawa w pewnych gałęziach przemysłu mogły pracować już dzieci od lat 10, ale tylko przez połowę normalnego dnia pracy dorosłego robotnika, czyli przez sześć godzin, a przez resztę dnia musiały te dzieci być w szkole. Podług drugiego prawa można było przyjmować już dzieci 12-letnie tylko za przedstawieniem świadectwa ukończenia szkoły elementarnej, oraz świadectwa z dostatecznego rozwoju fizycznego, podpisanego przez lekarza. To drugie prawo z r. 1892 zniósło ograniczenie pracy na pół dnia, ale jednak nie zrównało długości pracy dzieci i dorosłych. Przeciwnie powstały wskutek tego prawa cztery różne kategorie robotników z różnym dniem roboczym: do rośli mężczyźni, pracujący 12 godzin na dobę, w dzień albo w nocy, i inne kategorie robotników, pracujące tylko w dzień, mianowicie kobiety dorosłe, powyżej lat 18 — godzin 11, młodzież od lat 17 do 18 także 11 godzin, ale w sumie tylko 60 godzin w tygodniu, tak, że praca musiała być znacznie skracana w jednym dniu, zwykle w sobotę, wreszcie dzieci do lat 16, którym wolno było pracować 10 godzin na dobę.

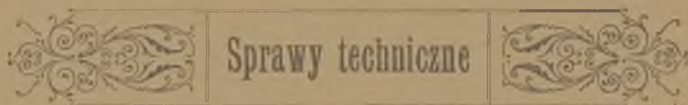
Naturalnie, takie prawo poprostu nie mogło być należycie wykonywane. Każdemu wiadomo, że praca dzieci w fabryce nie jest całkiem samodzielna, lecz że są one pomocnikami robotników dorosłych, których niejako dopełniają. Wskutek tego fabrykant albo musi wypuścić z fabryki i dorosłych robotników razem z dziećmi i kobietami, albo będzie się starał wszelkimi sposobami zatrzymać i dzieci, i kobiety wbrew prawu dopóty, dopóki pracują mężczyźni. Naturalnie, prawie każdy woli to ostatnie. Z tego też względu pracodawca francuski doszedł do przekonania, że trzeba konieczne ujednolicić pracę kobiet, dzieci i mężczyzn i osiągnął to za pomocą kompromisu: w roku 1900 przedłużono chwilowo pracę dzieci, oznaczając dla wszystkich kategorii dzień roboczy 11 godzinny, który na mocy tegoż

prawa zmniejszony został w r. 1902 do 10¹/₂ godzin, a w r. 1904 do 10 godzin.

Otóż francuska sekcja międzynarodowego stowarzyszenia prawodawstwa pracy rozpatrywała kwestyę, czy taki stan rzeczy jest słuszny, a w tym celu podniosła wogóle sprawę pracy dzieci w przemyśle i niezbędnych pod tym względem ograniczeń. Referent p. Marcin Saint-Léon, znany z prac w dziedzinie historii ekonomicznej, przede wszystkim oświecił tę kwestyę ze strony higienicznej. Że ilość popisowych, niezdolnych do służby wojskowej, jest we wszystkich krajach większa, czasami znacznie, w okręgach fabrycznych, niż w rolniczych, i wśród ludności robotniczej, niż wśród kupców np. i inteligencji, to są fakty znane powszechnie, stwierdzone przez statystykę urzędową. Przyczyna tego, jest zbyt wczesna praca fizyczna w fabrykach i warsztatach. Stwierdzono również, że dzieci stanowią bardzo wielki, nieproporcjonalnie wielki odsetek robotników, dotkniętych nieszczęśliwymi wypadkami: dziecko nie może się przygotować należycie do pracy, uniknąć jej niebezpieczeństw.

Referent umiejętnie rozesłał zapytania do wybitnych lekarzy, którzy też nie odmówili wypowiedzenia swego zdania o pracy dzieci w fabrykach. Otóż dr. Grancher, prof. uniwersytetu paryskiego i członek akademii medycznej, oświadcza: »Nie waham się twierdzić, że praca 10-godzinna dziecka 13—14 letniego jest błędem z punktu widzenia fizjologa. Dzieci w tym wieku potrzebują połowy zwykłej pracy, a podwójnej dozy pokarmu. Dziecko czternastoletnie zaledwie może znieść 8 godzin pracy na dobę!« Naiwny!... Myśli, że to się stosuje i do dziecka robotniczego, że wobec medycyny wszyscy są równi!

(Dokończenie nastąpi.)



Technika i społeczeństwo.

Lekarz, rolnik, prawnik lub pedagog, stosują umiejętnie prawdy naukowe z zakresu odpowiednich nauk do potrzeb ludzkich, w sferze, czy to uwolnienia człowieka od cierpień, jak to czyni lekarz, czy też dostarczenia człowiekowi materiałów roślinnych i zwierzęcych, jak to czyni rolnik, czy też przestrzegania porządku społecznego, co jest zadaniem prawnika, czy też wreszcie w sferze wychowywania młodszego pokolenia, do czego podstawy daje pedagogia.

Każdy z tych zawodów jest techniką odpowiedniego zakresu nauk. Można mówić o technice lekarskiej, rolniczej, prawniczej, pedagogicznej i t. p. Technika lekarska jest techniką biologii, technika rolnicza jest techniką chemii organicznej, fizjologii i historii prawa nazywamy techniką prawniczą. Pedagogia jest techniką psychologii. Przedmiotem, o którym pragnę mówić, będzie technika inżynierska, czyli umiejętne stosowanie prawd naukowych z zakresu matematyki, geometrii wykresłnej, mechaniki, fizyki, chemii, do zadań życia praktycznego w kierunku zaspokojenia potrzeb człowieka co do mieszkania, odzienia, wyżywienia się, przenoszenia się, porozumienia się, obrony i t. d.

Z tego wynika, że technika inżynierska, (architekci, inżynierowie, mechanicy, chemicy, górnicy), nie jest czemś osobnym. Jest ona tylko jednym z potrzebnych ogniw łańcucha technik, z których składa się

cała celowa działalność społeczeństwa. Źródło swe ma w ustawicznym poznawaniu prawd naukowych i w umiejętnym ich zastosowaniu wprost do potrzeb człowieka.

Jaki wpływ wywiera technika inżynierska na życie społeczne?

Przedewszystkiem niema chyba już nigdzie takich sceptyków, którzyby nie dali się przekonać, że technika inżynierska wpływa ogromnie, a może nawet jedynie, na podniesienie kultury materialnej.

Natomiast myślę, że nie na tem jednak kończy się wpływ techniki inżynierskiej na społeczeństwo. Podniesienie kultury materialnej jest tylko najjaśniejszym symptomem oddziaływania techniki na społeczeństwo. Niemniej jednak olbrzymi ma wpływ technika inżynierska na podniesienie kultury duchowej lub umysłowej.

Inżynier wszędzie potrzebuje materiału, z którego coś tworzy. Ten zaś jako dar natury musi być odrobiony: ruda stopiona, zboże zmielone, wełna sprzędzona. Do tego potrzeba siły, względnie jej namacalnego objawu, to jest pracy. Zadaniem inżyniera jest więc umiejętne zastosowanie prawd naukowych, aby dany cel osiągnąć. On ożywia i kieruje siłą, a więc pracą — możnaby go nazwać duszą pracy — duchowym kierownikiem mechanicznej pracy życia ludzkiego. Ale to przyznawanie duchowego kierownictwa, zmusza nas do rozsegregowania całej pracy, włożonej w pewne dzieło inżyniera na dwa działy, na pracę ducha i na pracę siły, albo inaczej mówiąc, na pracę umysłową i na pracę mechaniczną.

Przypatrując się bliżej rozpoznamy wszędzie większą lub mniejszą część pracy umysłowej obok pracy mechanicznej. Mówimy: urządzenie, maszyna są mniej lub więcej zmyślne, dowcipne. Przedmiotem tej pracy umysłowej jest nietylko kierowanie narzędziem obrabiającym materiał, ale również wynalezienie środków jak najłatwiejszego, najszybszego, najtańszego osiągnięcia celu, uprzytomnianie sobie celu dla jakiego materiał obrabiany i dalszych jego losów. Ile pracy umysłowej wkłada się w dane dzieło techniczne, wymierzyć niepodobna, bo ta praca niema formy materialnej, ale jest faktem, że ta praca jest czynnikiem dominującym, który ma przewagę kierowniczą nad pracą mechaniczną. Każda więc celowa praca techniczna jest właściwie oddziaływaniem ducha na naturę; praca mechaniczna jest przewodnikiem przy tym procesie oddziaływania. Ten duch kieruje młotem robotnika, sprowadza wodę na koło młyńskie, przeciwstawia żagiel wiatrowi, wyrzuca ciepło z węgla. — Ta duchowa praca wyszukująca naturę dla celów człowieka, jest jednak różną od czystej umiejętności, od badania praw natury, na których ta część duchowa pracy technicznej się właśnie opiera.

Jest bowiem wielka różnica między dociekaniem praw przyrody, a ich umiejętnym stosowaniem. To co umiejętność rozsegregowała i w szczegółach podpatrzyła, to technik najczęściej umiejętnie, celowo komuluje i stwarza rzecz pożyteczną. Na pozór to jest rzecz łatwa, boć materiał przygotowany przez czystą umiejętność — na pozór tylko, bo doświadczenie uczy, że w tej łatwości polega cała trudność tworzenia rzeczy nowych i pożytecznych. Zdobyczne czystej umiejętności leżą i piętrzą się w koło nas ciągle. Kto wie, jak wielkie z nich kiedyś powstaną wynalazki. Dziwić się będą następne generacje, dlaczegośmy sami odkryć tych wielkich nie uczynili? Przecież dziś trudno nam pojąć, dlaczego dziewczki Andromache i Penelopy wrzeczona w rękach trzymały,

dlatego wówczas nie było przynajmniej kołowrotka. Dlaczego kołowrotek ręczny trwał aż do połowy XVI. wieku i wtedy dopiero ktoś wpadł na pomysł kołowrotka nożnego. Dlaczego nie wynaleziono sztuki drukarskiej w starożytności? Starożytni znali bronz i leżną cynę, znali też śrubę, prasę i dźwignię, wszystko co potrzeba do wynazku druku. Papier był również znany. Od wieków zajmowano się zjawiskami elektrycznymi. Galwaniego nazywano tancmistrem żabim, wprost go wyśmiewano jako męża czystej umiejętności. Jakież jednak olbrzymi ruch praktyczny wywołały pierwsze znaki telegraficzne, jakie wymienili między sobą Gauss i Weber w Göttingu, lub maszyna dynamoelektryczna Wernera Siemens'a. W tej pozorniej łatwości zastosowania materiału zdobytego przez umiejętność częstą dla celów praktycznych leży ta genialność pomysłu, to, co nazywamy *ingenium*, to, czem cechujemy inżyniera. W tej materialnej pracy duchowej technika leży różnica między nią, a pracą duchową badacza czystej umiejętności, w tej wynalazczości tkwi zarazem niewyczerpane źródło podnoszenia kultury duchowej całej ludzkości.

Historia techniki poucza nas, że w całym jej rozwoju widzimy wszędzie usiłowania zaoszczędzenia człowiekowi pracy mechanicznej, względnie fizycznej, jak to nazywamy. Zaoszczędził sobie człowiek pracy w pocie czoła z chwilą, gdy użył konia do przenoszenia ciężaru lub wołu do pług.

(Dokończenie nastąpi.)



Wynalazki i konkursy

Wyrób mas plastycznych.

Wyrób mas plastycznych należy do rodzajów produkcji, które nie wymagają fabrycznych urządzeń, a mogą być przy pomocy niewielu tanich przyrządów z korzyścią jako ręczna, drobna produkcja przemysłowa traktowane. Ważną w niej jest przedewszystkiem ta okoliczność, że idzie tu w przeważnej części o zużytkowanie bezwartościowych odpadków, jak n. p. skrawków papieru, trocin i t. p., które przy wzmagającym przemyśle nagromadzają się w wielkich ilościach, a którym pewna wartość dopiero przez przerobienie ich w masy plastyczne może być przywróconą. Nareszcie i to należy zauważyć, że masy plastyczne służą nietylko do wyrobów samodzielnych, lecz także jako imitacja materiałów drogich, do naśladowania dzieł sztuki, rzeźb ornamentów i t. d., których cena w oryginale jest bardzo wysoka.

Niejedną z mas plastycznych, że wspomnimy tylko masę papierową tak zwaną „papier-maché“, posiada zresztą takie własności i zalety, jakichbyśmy nadaremnie w materiałach naturalnych szukali, i dlatego znajduje szerokie zastosowanie, nadając się do takich wyrobów, które z innego materiału równie łatwo i tak małym kosztem nie dałyby się wcale wykonać. Masa papierowa wywołała nawet potrzebę i zbyt całego szeregu wyrobów, które bez niej nie byłyby weszły wcale w użycie i z tego względu należy ją uważać za specjalny materiał.

Jeżeli masa plastyczna ma być surogatem, imitującym jakiś inny znacznie droższy materiał, to oczywiście musi się własnościami swemi do danego oryginału zbliżać i tem większą będzie miała wartość, im więcej tej własności posiedzie. Tak n. p.

sztuczny marmur winien imitować nie tylko ciężar gatunkowy, twardość, spoistość i połeroówność naturalnego marmuru, lecz także delikatność barw i rysunku na płaszczyźnie polerowanej — a wówczas osiągnąć może nie tylko tę samą wartość co kamień naturalny, lecz ze względu na większą łatwość formowania i użycia, nawet ją prześcignąć. Sztuczna kość słoniowa może także w wielu wypadkach zastąpić zupełnie materiał rodzimy, zwłaszcza tam, gdzie nie idzie głównie o wytrzymałość i elastyczność, jak n. p. w kulach bilardowych, gdyż te własności, zależne od wewnętrznego układu czyli „tekstury“ materiału naturalnego, nie dadzą się już imitować.

Strzedz się trzeba sztucznej masy, która ma rozmaitym celom czynić zadość, w takim razie bowiem nie odpowie ona żadnemu celowi w całej pełni. Zaleca się tedy produkowanie tylko takich surogatów, które mają ograniczone zastosowanie, od których zatem tylko pewne główne własności są wymagane.

Ostatecznie warunkiem rentowności będzie taka kombinacja, do której najtańsze części składowe wystarczą, a nareszcie stosowna reklama nowego surogatu — gdyż bez reklamy niema już dziś chyba możliwości wprowadzenia czegoś nowego w ruch przemysłowo-handlowy. Najkorzystniej oczywiście przedstawi się rachunek wyrobu mas plastycznych przy takich fabrykach i przedsiębiorstwach, gdzie muszą pozostawać pewne odpadki, nie dające się w inny sposób zużyć, a zatem nie przedstawiające żadnej przemysłowej wartości.

Fabrykacja mas plastycznych pociąga swe składowe części ze wszystkich królestw przyrody. Jedne wymagają kleju, gumy, żywicy, wosku jako głównych składników — inne opierają się głównie na papierze — do innych potrzebną jest celuloza drzewna, trociny, torf, gips — do innych znów kartoflana mąka, krochmal, ser i t. p. — Jako materiały łączące w masach, od których wymagana jest wielka wytrzymałość, figurują chlorek cynku, magnezya, szkło wodne i t. d.

Szczególnie wyrób sztucznych kamieni należy do tych rodzajów produkcji, w których imitacja prze wyższą jednokrotnie oryginał, i za którą też większą uzyskać można cenę, bo szlachetniejsze nadać jej można własności.

Podstawą wyrobu mas sztucznych jest mieszanie składników płynnych ze sproszkowanymi składnikami stałymi. I tu potrzebnym jest przede wszystkim odpowiedni aparat. Jaki aparat ma być użytym, zależy to przede wszystkim od rozmiarów fabrykacji. Jeśli idzie o bardzo małe ilości, wystarcza ręka przy mieszaniu, bicie łopatką drewnianą i wytaczanie za pomocą wałka, jak przy wyrobie ciasta. Jeśli jednak większe ilości składników mają być zmieszane, a konsystencja, to jest gęstość masy ma być znaczną, to trzeba się już uciec do maszyn. Najcelniejszą jest tu maszyna konstrukcji C. Quack'a, fabrykanta w Kolonii. Składa się ona z kociołka o równych ścianach, w którym za pomocą korby wprowadza się w obrót dwa wchodzące w siebie, a w przeciwnych kierunkach działające skrzydła. Ponieważ one przy każdym obrocie przesuwają się po dnie i ścianach naczynia, wszystkie cząstki masy wchodzą w ruch i ulegają jak najdokładniejszemu przemieszaniu i ugnieceniu. Stosunkowo małą siłą ręczną można tu w bardzo

krótkim czasie zupełnie jednolitą masę uzyskać. Wypróżnienie kociołka następuje przez wywrócenie go i dalsze wprowadzenie skrzydeł w ruch obrotowy, które wówczas masę na zewnątrz wyciskają. Zresztą rozebranie przyrządu i dokładne wyczyszczenie go jest łatwe.

Do wyrobu masy papierowej (*Papiermaché*) używa się tak zwanego „holendra“, jaki i w papierniach jest w użyciu. Aparat ten rozdrabnia, to jest rozdziera i rozgniata skrawki wrzuconego doń papieru, wypłukuje wytworzoną z nich masę, przeciska ją przez sita i usuwa z niej zbyteczną brudną wodę.

Do prasowania mas plastycznych, już to dla wyciskania ich, już to dla formowania w odpowiednich formach, używa się albo zwyczajnych pras śrubowych albo hydraulicznych. Pierwsze w drobnym wyrobie i przy użyciu mas, które wielkiego uciskania nie wymagają, są dostateczne. Tam wszakże, gdzie masy tworzy się z bardzo małych cząstek składowych, przy których tylko bardzo wielki nacisk sprowadza dokładne ich połączenie, niepodobna obyć się bez pras hydraulicznych.

Formowanie mas plastycznych odbywa się w formach, zazwyczaj składanych, i zależnie od rodzaju masy z rozmaitego materiału utworzonych. Są więc możliwe formy z gipsu, siarki, karuku, drzewa, szkła i metalu. Wybór zależnym tu jest oczywiście od tego, czy masie mogą być bez wszelkiego nacisku żądane kształty nadane, lub czy musi być ona formowaną przy pomocy pracy i pod jakim naciskiem — na koniec, czy rodzaj masy nie wymaga rozgrzewania jej w chwili formowania.

Formami z gipsu są zazwyczaj formy jednolite, z których przedmiot może być bez trudności po ugnieceniu go wydobyty, jak n. p. przy ręcznem formowaniu kafla. Przy uciskaniu lub odlewaniu przedmiotów, mających zwięźlenie i wypukłości, musi być forma gipsowa z kilku części złożona, które się po stężeniu zformowanego przedmiotu pojedynczo zdejmują. W pewnych wypadkach, dla mniejszych przedmiotów, mogą być także używane formy z karuku, które posiadają potrzebną elastyczność i mogą być przy wyjmowaniu przedmiotu zformowanego bez uszkodzenia zginane lub rozciągane.

Do form gipsowych można masy, rozegrzane nawet do 100° C., bez szkody dla formy wprowadzać. Natomiast we formach ze siarki lub drzewa mogą być tylko masy o zwykłej temperaturze formowane. Tam, gdzie przy formowaniu potrzebną jest wysoka temperatura, wysoki nacisk, lub jedno i drugie, muszą być oczywiście formy z metalu użyte. Formy drewniane wytrzymują także mierny nacisk, formy z gipsu i siarki pękają jednak już przy małym nacisku. Z form żelaznych można zresztą uzyskać zawsze kształty o ostrych i dokładnych liniach. Rozumie się wreszcie, że czem większy nacisk jest przy formowaniu potrzebny, tem silniejsze też muszą być ściany metalowej formy, a w niektórych wypadkach tylko twarda, lana stal może być na formy użytą.

Tężenie mas plastycznych zależy od ich jakości. Jedne zostają w formach dłuższy czas, aby wyschły, inne tężą się szybko, innym potrzeba do stężenia ogrzewania form, inne na koniec tężą się wskutek samego nacisku i mogą być natychmiast po prasowaniu z form wydobyte. Najtrudniejszym jest tężenie tych mas, w których skład wchodzi karuk, krochmal lub guma. Masa wytworzona przy pomocy kłajstru krochmalowego

skurcza się i pęka zasychając. Można tego uniknąć tylko przez silne sprasowanie takiej masy, albo też przez zupełne jej wysuszenie, sproszkowanie i ponowne zarobienie z wodą.

Najprostszą suszarnią jest zazwyczaj pokój, piecem ogrzewany. Do suszenia przedmiotów nadaje się tu najlepiej ształa z siatkowymi przegrodami, na których się formowane przedmioty do wysuszenia umieszcza. Oczywiście, że przy suszeniu większej ilości przedmiotów musi być zarządzoną odpowiednia wentylacja, celem szybkiego odprowadzenia przesiąkniętego wilgocią powietrza. Należy, przytem przestrzegać stale tej reguły, ażeby przy początku suszenia temperatura była niską i dopiero stopniowo się wzmagala, bo gwałtowne ulatnianie się wilgoci może powodować rysy i pęknięcia.

Wielokrotnie przedmioty, wyrabiane z mas plastycznych, bywają lakierowane, jak n. p. przy wyrobach z masy papierowej. Muszą być one wtedy na wyższą temperaturę, aż do 90 i 100° C. celem wyschnięcia i dokładnego spojenia się z lakierem wystawione. Do tego musi być użytą opalana suszarnia, takiej wszakże konstrukcji, ażeby się do niej nie mógł dostać wolny płomień i ażeby ściany jej równomiernie do wyższej dochodziły temperatury.

Jeżeli masy plastyczne mają być zabarwione, to najwłaściwiej jest dodawać do nich barwniki już w czasie gniecenia. Przez dodawanie barwników przy końcu gniecenia można uzyskać pożądane, niejednolite, marmurkowe zabarwienia. Miałkie barwniki ziemiste lub metaliczne są tu najwłaściwsze. Mniej używane są barwniki anilinowe, które muszą być wprzód rozpuszczone i w płynie do mas plastycznych dodawane.

Przedmioty wyrobione z masy plastycznej, muszą być jeszcze najczęściej po wyjęciu z formy odczyszczane. Jakiego narzędzia się tu używa, noża, raszpli czy pilnika, rozstrzyga o tem jakość i twardość masy. Są jednak masy, które się w zwykłe płyty formują i dopiero następnie za pomocą narzędzi i tokarni obrabia.

Niejednokrotnie dla wzmocnienia sztucznej masy plastycznej daje się do wnętrza formowanych z niej przedmiotów, rusztowania i osie z drzewa, drutu, włókien, siatek i t. p. W ten sposób n. p. wyrabiane są tak zwane dyle gipsowe, w których wewnątrz wkładana jest trzcina stawowa lub siatki z drutu.

Sprawy kobiece

P. KUCZALSKA-REINSCHMIT.

Z historii ruchu kobiecego.

(Ciąg dalszy.)

Przez dłuższy czas jedyną działalnością reprezentującą ruch kobiecy w Grecji, był dziennik w sprawie emancypacji, redagowany przez p. Calliröe-Parren, oraz szkoła rzemiosł dla kobiet przez nią założona.

Następnie bez trudności, otrzymały kobiety pozwolenie uczęszczania na wydziały: lekarski, a także historyczno-literacki. W roku zaś 1896 w ciszy głębokiej prowincjonalnego miasta, urządzono wystawę pracy kobiet i zwołano zjazd kobiecy, który uchwalił zawiązanie stowarzyszenia pod nazwą „Minerwy-pracownicy” i wydawanie miesięcznika w kierunku bardziej konserwatywnym, niż organ p. Calliröe-Parren.

Dla charakterystyki nieprzepartej siły, z jaką ruch kobiecy, w różnej formie, kielkuje w najdalszych zakątkach świata, należy wzmiankować o jego przebiegach na dalekim wschodzie: praktyce medycyny przez kobiety w Armenii, Japonii, Chinach gdzie dwie doctorki, chinki, stoją na czele jednego szpitala, a w drugim pozostającym pod dyktando doctorki angielskiej w ciągu roku leczyło się 7000 osób.

Zakaz cesarzowej kaleczenia nóg dziewcząt bandażowaniem, jest ważnym krokiem do poprawy losu chińskiej kobiety. W Japonii, prawo z 1898 roku nie uznało konkubinatu, dozwoliło kobietom rozporządzać majątkiem, głosować na wyborach gminnych i miejskich, wstępować do uniwersytetu, pannie Fel-Sono być adwokatem w Tokio, ale pod grozą buntów musiano cofnąć zakaz oddawania córek pod zastaw pożyczek (prostytutki).

Liczne szpitale, szkoły medyczne i apteki kobiece, które powstały w Indyach z inicjatywy lady Dufferin, krzewią tam cywilizację, a z nią nowe dążenia. Przejawami ich: pismo w języku „guzerati” wydawane przez kobietę i zamieszczające wyłącznie utwory piór kobiecych; Stowarzyszenie opieki nad wdowami, wreszcie starania miss Saraby, która ukończyła wydział prawny w Anglii, o prawo wnoszenia obron w sądach, gdyż kobietom indyjskim niewolno szukać porady u adwokatów mężczyzn.

Wraz z nauczycielkami francuskimi wciska się duch czasu nawet do haremów i wprowadza tam różne inowacje, a najciekawsze, iż turczynki doszukały się w koranie, że nauka stanowi jedną z czterech przyczyn, dla których wolno im wyjechać z kraju! Mnoży się też szybko liczba autorek zasilających „Dziennik dla kobiet” wydawany w Stambule przez mężczyznę.

Kobiety syryjskie posiadają, jako chrześcijanki, większy stopień swobody i same redagują dwa pisma, w Karze i Aleksandrii, a jedno z nich („Wierny przyjaciel” p. Avierino) przy współpracownictwie wyłącznie kobiecym.

Stopień wykształcenia kobiety boerskiej przewyższa powszechnie oświatę boerów, gdyż zwyczaj poczytuje Biblię za jedynie odpowiednie czytanie dla mężczyzn. Kobiety posiadają też znaczną powagę i wpływ na sprawy publiczne, odznaczając się silnem poczuciem patriotyzmu i niezależności. Na takie ukształtowanie się charakteru boerki, oprócz warunków otoczenia, musiały zapewne oddziaływać tradycje holenderskich emigrantów.

Holenderki bowiem wykazują także wiele dzielności i hartu, w rozwijaniu ruchu kobiecego. Rozgałęzioną sieć ich stowarzyszeń obejmuje nietylko cele oświaty

Wina węgierskie

Spółka producentów wina w Tokaj-Hegyalaja

Beczki od 110 K wino stołowe, 1/2 beczki, 5 litrowe przy zaliczce około 20%

Skład wina i biuro zamówień
ul. Krakowska 6. Winiarnia: Grodecka 53 a.

gasiorki, będą wysyłane wprost z Węgier na żądanie na beczkę 136 litrową.

pracy zawodowej, wzajemnej pomocy, zniesienia reglementacji prostytutki, ale i prawa wyborcze dla kobiet. Od lat kilku zaś stowarzyszenia zgrupowane w „Związku narodowym kobiecym” urządzają coroczne zjazdy. W Amsterdamie zaś Dr. Alleta Jacobs-Gerritsem, z mężem założyli bibliotekę dzieł w sprawie kobiecej w różnorodnych językach.

W sąsiedniej Belgii przeciwnie, sprawa kobieca znajduje się w bardzo trudnych warunkach. Klerykalizm i socjalizm walcząc z sobą, popierają ruch kobiecy każdy w swoją stronę. Nieliczna zaś grupa niezależnych kobiet, pozostaje tak bezsilną w tym wirze oddziaływań, że nie zdołała nawet dotąd przeprowadzić prawa zajmowania się adwokaturą, aczkolwiek starania w tym kierunku rozpoczęte zostały jeszcze w r. 1888 przez dr. praw Maryę Popelin i wymownie popierane były przez rzecznika sprawy kobiecej w Belgii, Ludwika Francka, autora kilku ważnych dzieł: „O politycznym stanowisku kobiety”, „Kobieta adwokat”, „Kasy macierzyńskie” i t. p.

Uzyskane zaś w r. 1900 prawo do oszczędności własnych dla mężatek, jest jeszcze bardzo ograniczone różnemi zastrzeżeniami.

Socjaliści długi czas na swoich zjazdach i zgromadzeniach, uchwalali włączenie do swego programu żądania praw politycznych dla kobiet, gdy jednak w r. 1902 partya klerykalna, wobec zamierzonej reformy wyborczej zapowiedziała, iż ona zażąda prawa głosowania i dla kobiet, wówczas socjaliści opatrzyli się nieco późno, że głosy kobiece wzmocniłyby przeważnie konserwatywnych i w imię interesów partyi, wyperswadowali przodownikom ruchu robotnic, aby się od agitacji wstrzymały i na cdroczenie do lepszych czasów zgodziły. Wynikiem tej zgody było, iż żaden wniosek o prawo wyborcze dla kobiet przedstawionym nie został, gdyż zapowiedź stronnictwa klerykalnego okazała się tylko fortelem wyborczym.

Czy kobiety belgijskie są już dość wyrobione, aby z tak dobitnej nauki o znikomości wszelkich obietnic, wysnuć tę samą wskazówkę jak ongi Ludwika Otto i zacząć na seryo pracować nad sobą, aby wytworzyć niezależną organizację — zobaczymy.

W ostatnich latach cesarstwa we Francyi ruch kobiecy zaczął się grupować koło redaktora czasopisma „Prawo kobiet”, autora kilku dzieł prawnych w tym przedmiocie p. Leona Richter, oraz wymownej prelegentki Maryi Deraisme, której szereg konferencji wytworzył książkę „Eve dans l'humanité”. Feministyczna działalność jej wszakże rozwinęła się szerzej już po ustanowieniu republiki, poparta powagą zasług, jakie położyła w czasie wojny i ciężkiego okresu odradzania Francyi, autorka książki p. t. „La régénération de la France”. Mówczyni i czynna indywidualnie obywatelka w zakresie polityki, Marya Deraisme, szczerą republikanką i wyznawczynią swobody sumienia, w ruchu kobiecym postawiła jako punkt programowy, odłożenie starań o prawa polityczne do czasu większego rozpowszechnienia niezależności pojęć wśród kobiet, w obawie, aby uzyskanie prerogatyw obywatelskich przez kobiety niewyrobione, nie stało się hamulcem dla narodowego rozwoju.

Ważną reformą dla wyrobienia samoistnych poglądów u kobiet francuskich, było otwarcie liceów żeńskich w roku 1886, tembardziej, że otrzymały one plan ułożony według wymagań nowoczesnej pedagogiki, który minister Paul Bert pragnął wprowadzić do szkół męskich średnich, a nie mogąc przełamać ich rutyny zastarzałej, zastosował nowy plan do powstających liceów żeńskich w nadziei, że wyborne jego rezultaty wywołają wkrótce rozszerzenie go i do liceów męskich. Dobiega jednak lat 20 i dotąd do tego nie przyszło, co wykazuje omylność takich wyrachowań, aczkolwiek służą one nieraz jako argument za utrzymaniem różnicy w planach zakładów męskich i żeńskich, posługując się temi ostatnimi, jako terenem doświadczalnym dla nowych planów i systemów. Doświadczenie Berta nie wpłynęło więc na poprawę liceów męskich, lecz utrudniło kobietom uczęszczanie do uniwersytetu, gdyż po ukończeniu liceów muszą one prywatnie dopełniać jeszcze swoje przygotowanie, aby zdać maturę, choć w niektórych przedmiotach przewyższa ono zakres szkół męskich. Pomimo tego w tych liceach wykształca się obecnie nowy typ kobiety-francuzki, a ciekawe obserwacje psychologicznej przemiany, jaka się odbywa pod wpływem gruntownej i niezależnej nauki przedstawia barwnie p. Réval w swoich powieściach „Les Sévriennes”, „Un lycée de jeunes filles” i inne.

Po latach starań, zaczęły francuzki zbierać plony swych trudów. W roku 1880 nauczycielki otrzymały prawo wyborcze i wybieralność do rad szkolnych okręgowych i Rady najwyższej. Ustanowiono inspektorki dla szkół początkowych, oraz inspektorki przemysłowe. Od roku 1893 mężatki separowane odzyskały zdolność do zawiadywania majątkiem, a już po śmierci Maryi Deraisme, którą ziomkowie uczcili pomnikiem w mieście rodzinnem, a nazwą ulicy w Paryżu, uzyskały kobiety wynik jej długoletnich usiłowań: prawo wyborcze do sądów handlowych i świadczenia przy aktach cywilnych. Później zaś przyznane zostało prawo do adwokatury i powołano kobiety do Rady pracy w osobie p. Bonnevial, która patronuje syndykatom kobiecym, mającym te same cele, co związki robocze w innych krajach, więc pomoc wzajemną i obroną interesów. Wyłącznie kobiecych syndykatów istnieje 36, a łącznych z męczyznami 75.

W ostatnich latach najroźgłośniejszem ogniskiem przodującym w ruchu kobiecym, jest codzienny dziennik pisany i drukowany przez kobiety. Bez względu na stawiany jej zarzut, niepodobna zaprzeczyć, że „Fronde” oddaje ruchowi kobiecemu znaczne usługi, podnosi inicjatywy różne, urządza konferencje, zakłada lub daje impuls do tworzenia stowarzyszeń i syndykatów.

Względnie jednak we Francyi stowarzyszenia są mniej liczne, oraz nie tak dobrze zorganizowane; podobno więcej tam zdolnych generałów niż wyćwiczonych szeregowców, dość, że po nieudanej próbie w roku 1890, dopiero podczas kongresu międzynarodowego praw kobiet w r. 1900, zdołano utworzyć Narodowy związek stowarzyszeń kobiecych, aby przeciw Francji wejść mogła do „Międzynarodowej Rady kobiet”.

(C. d. n.)

Lecznica Dra Tarnawskiego
w Kosowie (za Kołomyją)

st. kol. Zabłotów w Galicyi otwarta od 1-go maja do końca października. Leczenie wodą, dyetą (także jarską) kąpielami słonecznymi, gimnastyką i przysposabianie do życia hygienicznego. Klimat ciepły górski.

Sprawy bieżące

Do rzemieślników.

Musi w nas wyrobić się poczucie solidarności i zmysł przedsiębiorczości, bo bez cnót tych nie ma przemysłu.

Słyszymy tak często ubolewanie, że w tem lub owem mieście brak tego lub owego rzemieślnika, ale jak mało dotąd korzystamy z podobnych potrzeb i wskazówek, aż nadto wiadomo.

Warto się jednak nad tem zastanowić.

Być może, iż w pojedynczych, przypadkach, choć jest odpowiedni człowiek, nie ma pieniędzy na rozpoczęcie. Ale ten wzgląd wedle nas jest podrzędniejszej natury. Przyczyny należy szukać głębiej.

Jest u nas wada, że jak ci radzą, abyś tam a tam założył warsztat, masz zaraz zbyt wielkie pretensye. Chcą handlu, niech dadzą pieniędzy, niech zapewnią odbiór towarów, niech się starają, abyś szybko się uobit mienia itp., słowem pretensye rosną do tego nieraz stopnia, żebyś pragnął mało pracować, a wielkie mieć zyski, wymagasz zaraz wielkiego obrotu, wielkiego kapitału — i, jak tego nie ma, jak pieczone gołąbki same nie wlecą do gąbki, wtedy przekładasz miasto nad »małe gniazdo«, gdziebyś usechł z nudów.

Otóż rozmawiając z naszymi młodszymi o przedsiębiorczości, dojdiesz do powyżej nakreślonego uczucia.

Przecież to nie wielka sztuka mieć kieszenie, wypchane i założyć tu i ówdzie warsztat — ale większa, jeśli mając kilkaset koron, umieć niemi dobrze obrać. Na tem powinna polegać tajemnica. Przy tem potrzeba być rzetelnym i pracowitym, i mieć znajomość rzeczy.

Toć temi właśnie cnotami pobijają nas inni.

Handel, przedsiębiorstwo otwiera zwykle człowiek biegły w swoim zawodzie, pracowity, mający skromne wymagania, dopilnowujący swego przedsiębiorstwa — ale bynajmniej nie sam, można być pewnym, że w handlu tkwią nieraz udziały kilku, a nawet kilkunastu osób, które się zadawałnają procentami, które po części bywają o dwakroć większemi przynajmniej od ulokowanych pieniędzy w banku czy papierach.

Pomyślmy sobie, czyby u nas Polaków nie można w podobny postępować sposób!

Przedewszystkiem jednak miejmy odpowiednich ku temu ludzi, którzyby budzili zaufanie odpowiednie.

Wtedy zebranie środków czyli kapitałów byłoby rzeczą drugorzędną. Przecież są między nami ludzie, którzy, choć nie rozporządzają wielkimi sumami, gotowiby ulokować grosz swój w przedsiębiorstwach i lepiej na tem wyjść, aniżeli by go ulokowali gdziebądź indziej, tylko przedsiębiorstwo niech przedstawią pewność, a odpowiedni kupiec czy przemysłowiec, niech budzi zaufanie.

Wszystko powinno być dobrze obmyślanem, opartem na liczbach, prawnie uregulowane — a obawy by znikły.

Pracujemy więc nad młodzieżą naszą w kierunku przedsiębiorczości rzetelnej i wpajamy w nią zamiłowanie do pracy i wiedzy. Zarozumiałość należy na każdym zwalczać kroku, bo to wada odstraszaająca człowieka jednego od drugiego

i stojąca na przeszkodzie wszelkiemu zbliżeniu i porozumieniu się w życiu nie tylko towarzyskiemu, ale nawet i rodzinnem.

Jeszcze jedno co do zaradności.

Jeśli nawoływania o osiedlenie się tam, a tam jakiegoś przemysłowca nie skutkują — to to jeszcze nie powinno wpływać na założenie rąk i na bezczynność.

Przecież po mniejszych naszych miastach mamy ludzi średniomiennych, którzy wprawdzie do rozrzucenia nie mają nic, ale którym na pewne przedsiębiorstwo możliwem byłoby poświęcić pewną nie wielką kwotę.

Naturalnie rzucamy tylko myśli. Możeby warto nad tem wszystkim się zastanowić.

Leży to w interesie bowiem naszego przemysłu pomagać sobie w rozmaity sposób, aby grosz na nasze potrzeby wydawany, mógł między nami pozostać.

Swój.

Głosy z kraju

W sprawie wykształcenia technicznego.

»Niejednokrotnie — dają się słyszeć z ust naszych fabrykantów skargi na brak praktycznego wykształcenia młodych inżynierów; nie mniej często słyszemy od tych ostatnich skargi na to, że fabrykant woli i lepiej opłaca zagranicznego inżyniera, ba, nawet majstra, niż inżyniera, który otrzymał w kraju wyższe wykształcenie.

Nie mam prawa przypuszczać, aby przemysłowcy zapraszali zagranicznych inżynierów tylko dla przyjemności słyszenia w swoich murach obcego języka; dziwi mnie tylko, że zamiast radzić, utyskują; młodzi zaś inżynierowie — zamiast szukać źródła swej niemocy, wołają przez protekcyę szukać choćby najgorzej płatnej posady, w nadziei, że z czasem dojdą do wysokich stanowisk.

Weźmy przykład z Anglii. W ostatniem dziesięcioleciu zauważono tam ostatecznie, że przemysł angielski, jeśli nie chyli się ku upadkowi, to przynajmniej jest w zastoju, wtedy, gdy przemysł niemiecki i amerykański szybko posuwa się naprzód. Zaczęto szukać przyczyn i znaleziono główną z nich w braku teoretycznego wykształcenia inżynierów. W Anglii »inżynier« nie jest tytułem; jako inżynier jest uważany każdy, dokładnie z pewną gałęzią przemysłu obznajomiony; inżynier jest to, że tak powiem, oficer armii przemysłowej, a szlif oficerskich może mu udzielić każda fabryka. Normalnych dróg do osiągnięcia tego stopnia jest dwie, lecz i w jednej i w drugiej wymaganiem jest zwykle uprzednie ukończenie wykształcenia średniego.

Gdy młodzieniec ukończy szkołę średnią, wstępuje on jako terminator (apprentice) do fabryki, gdzie za nieznacznem wynagrodzeniem, zwracanem terminatorowi po części w kształcie zapłaty za pracę, przebywa on trzy lata. Terminowanie można zastąpić przez praktykowanie (pupilage), różniące się tem od poprzedniego, że gdy terminator musi każdą poleconą sobie pracę wykonać — praktykant może robić, co mu się podoba, byleby nie przekraczał porządku fabrycznego. Po ukończeniu terminowania lub praktykowania młodzieniec może się udać do wyższego zakładu technicznego; zresztą teoretyczne wiadomości

otrzymuje on najczęściej w t. zw. klasach wieczorowych (evening class), a w takim razie zostaje, według naszych przynajmniej pojęć, nie inżynierem, lecz wykształconym robotnikiem. Dzisiaj zresztą i Anglicy zaczynają zgadzać się z tym poglądem, że kursy wieczorne nie mogą zastąpić szkoły całodziennej.

Drugą drogą, prowadzącą w Anglii do stopnia inżynierskiego, jest zwykła u nas droga ukończenia zaraz po średnim, wyższego zakładu naukowego technicznego. Lecz Anglik z dyplomem wyższego zakładu poświęca się albo pracy naukowej, albo pracy laboratoryjnej, w rzadkich zaś wypadkach wstępuje w szeregi czynnej armii przemysłowej. Najlepszym dowodem może służyć to, iż w gałęzi przemysłu chemicznego cała Anglia posiada dyplomowanych pracowników nie więcej, niż jedna duża fabryka niemiecka.

Czuając brak teoretycznego wykształcenia wśród swoich pracowników fabrycznych Anglicy z drugiej strony pojmują całą wagę wykształcenia praktycznego, uznając, że inżynier, który nigdy nie zdjął surduta przy pracy, który najbardziej dba o czystość swoich mankietów, nie może nigdy być dobrym inżynierem, choćby już dlatego, że nie może on zrozumieć dobrze robotnika.

Miedzy całym szeregiem projektów, na które najlepsze głowy Anglii się złożyły, jeden szczególnie zwrócił moją uwagę. Jest to projekt wprowadzenia t. zw. half timer'ów, t. j. kandydatów na inżynierów, pracujących pół roku w fabryce, drugie zaś pół roku w szkole, a jednak płatnych przez cały rok. Kandydat taki po ukończeniu średniego zakładu pierwszy rok spędza całkowicie w wyższej szkole technicznej, drugi, trzeci i czwarty rok spędza w połowie w szkole, w połowie zaś w fabryce, wreszcie piąty rok pracuje tylko w fabryce, poczem składa w szkole ostateczne egzaminy.

Korzyść dla studenta, wynikająca z tego systemu wykształcenia technicznego, rzuca się wprost w oczy. Dzięki urozmaiceniu pracy nie może tu nigdy nastąpić przepracowanie, na które u nas często i słusznie mogą się skarżyć studenci; nie może tu wystąpić również wchłanianie materiału bez odpowiedniego przetrawienia go. Nie trzeba zapominać, że w sztuce inżynierskiej, jak zresztą i w każdej sztuce, oko nie może zastąpić ręki. Wielokrotne narysowanie maszyny jest o wiele mniej warte, niż jednokrotne branie udziału w jej budowie, a najdokładniejszy opis pieca metalurgicznego nie nauczy nas tyle, co kilkodzienna praca przy nim na równi i pod kierownictwem doświadczanego robotnika. Dzięki bezustannemu przeplataniu teorii z praktyką, pierwsza przechodzi w krew i ciało studenta i siedzi mu zawsze, jak wyrażają się Anglicy, w koniuszkach palców.

Korzyść, wpływająca z tych half-timer'ów dla przemysłowców, aczkolwiek nie tak widoczna, jest nie mniejszą. Fabrykanci pogodzili się już z myślą, że młodzi inżynierowie po ukończeniu wyższego zakładu naukowego przez pierwszy rok żadnej korzyści nie przynoszą; podczas obznajmiania się z fabryką, która trwa dość długo, zapominają oni zwykle z teorii tak wiele, iż pozostają im tylko najogólniejsze podstawy; na nich muszą oni dopiero od początku zacząć budować ten poszczególny gmach teoretyczny, który jest szkieletem dającej im zajęcie fabryki. Przeciwnie, student który od pierwszego roku swej pracy teoretycznej wie, dla jakiej fabryki ma się uczyć, może z całej teorii wyławiać, że tak powiem, najlepsze perły, których wartość może samodzielnie sprawdzać podczas praktyki

następnego roku. W ten sposób podczas studyów wyższych każdy student, równocześnie z budową całokształtu teoretycznego, samodzielnie opracowałby tę część teorii, która przy pierwszym wystąpieniu na arenę pracy przemysłowej w charakterze inżyniera byłaby niezbędnie potrzebną dla fabrykanta.

Poczucie niezbędności wykształcenia praktycznego dla studentów zakładów technicznych znajduje u nas zadośćuczynienie w t. zw. praktyce letniej. Jak nędzną parodią pracy inżynierskiej jest owa praktyka, każdemu wiadomo. Przez studentów jest ona zwykle uważana, jako przyjemne spędzenie lata, przez fabrykantów zaś, jako rodzaj dokuczliwej dla nich filantropii. Student, spędziwszy rok szkolny na ciężkiej pracy umysłowej, a właściwie na ekwilibryście pamięciowej, której zastosowanie jest mu obce, odrobiwszy uciążliwe egzaminy, a to wszystko niejednokrotnie w ciężkich warunkach materialnych, jest szczęśliwy, że dostaje praktykę, która mu przez lato zapewnia znośne utrzymanie, a gdzie nie stawiają doń żadnych wymagań. Praktyki szuka się zwykle nie tam, gdzie trzeba będzie w przyszłości pracować, lecz tam, gdzie najłatwiej ją dostać. A zresztą, skądże ma student wiedzieć, do jakiej fabryki los go zanieśie po ukończeniu studyów?

Co się znów tyczy fabryk, to wiadomą jest rzeczą, że praktykantów umieszcza się zwykle tam, gdzie najmniej zawadzają i gdzie najmniej mogą poznać t. zw. tajemnice fabryczne.

Z przytoczonych danych możemy wywnioskować, że instytucja half-timer'ów jest nader pożyteczna zarówno dla studenta jak i dla przemysłowca. wtedy, gdy praktyka letnia, będąc dla fabrykanta uciążliwą, daje bardzo małą korzyść studentowi.

* * *

Niejednokrotnie spotykaliśmy się już z westchnieniami i wyznaniem ukończonych techników, którzy, pragnąc rzucić się z całym zapałem w zajęcia przemysłowe, nie wiedzieli co czynić. Studya, ogarniające całą wiedzę techniczną, nie usposobiły ich do natychmiastowego, praktycznego zajęcia w danej, specjalnej gałęzi przemysłu tak, ażeby mogli zaraz wziąć się do pracy. Rozpocząć też muszą od a, b, c, na równi z pierwszym lepszym praktykantem, który wykształcenia technicznego nie posiada, nie mogą liczyć na zakres pracy i na wynagrodzenie, odpowiadające ich całkiem odmiennemu położeniu społecznemu i kosztom, które na odbycie nauk ponieśli. I to jeszcze dobrze, jeśli do praktyki w fabryce dopuszczeni zostaną, bo fabrykant patrzy zazwyczaj krzywym okiem na technika, który chce u niego praktykować; ma on go za panicyka, któremu już nie przystoi a może się i nie chce stawiać do pracy ręcznej i którym nie można tak bez ceremonii komenderować, jak pierwszym lepszym praktykantem bez studyów.

Jeśli tedy ukończony technik pragnie się poświęcić przemysłowi, to stoją mu dwie drogi otworem: albo gdzieś w kraju, a przedewszystkiem za granicą, wprosić się wedle wyboru na bezpłatnego wolontariusza do fabryki. pracować tam za darmo, a może i płacić za łaskę dopuszczenia do zajęcia, a więc ponosić przez rok, dwa i więcej dalsze koszty na naukę przy pomocy stypendyów i t. d. — albo brać, co się da i gdzie się da, żeby choć za jakim takim wynagrodzeniem znaleźć zajęcie we fabryce, a wtedy zazwyczaj tylko w biurze i dopiero w dalszym ciągu przy właściwej fabrykacji, na czym mu głównie zależy.

Po 4-ch do 5-ciu latach studyów następują więc znowu dalsze studia o niewiadomym terminie, czasem kosztowne, czasem bezpłodne, zwłaszcza wtedy, gdy technik, zmuszony do brania co się da, spostrzeże po ubiegłych latach, że właściwem jego powołaniem i predylekcyą byłoby n. p. przedsiębiorstwo, a nie wyroby chemiczne, papiernictwo, a nie cukrowarstwo, do którego się rzucił i t. d.

Uderza tedy w oczy praktyczność ustanowienia czegoś takiego jak »haftajmery« w Anglii, przeplecenia teorii praktyką, utrzymania ich na równej wysokości, tak, ażeby uczeń postępował w teorii a nawet pogłębiał ją wcześniej w tych specjalnych kierunkach, które sobie obiera za zadanie życia — z drugiej zaś strony, ażeby nawykał do zajęć manualnych i poznawał praktyczną stronę swego przyszłego zawodu i nie stawał się jedynie biurokrata-technikiem.

Dzisiejszych praktykowanych na technice wycieczek z uczniami, nie można przecież brać na seryo jako uzupełnienia teorii potrzebną praktyką; jest to zaledwie nauka pogładowa, uzupełnienie rysunków widokami w naturze — nic więcej.

Kronika techniczno-przemysłowa

Przenośny motor do poruszania różnych narzędzi warsztatowych opatentował G. Rodeck z Hamburga. Jest to bardzo lekko, na podobieństwo motorów motocyklowych zbudowany motor o sile jednego konia, którego przeznaczeniem jest zastępować uciążliwą często pracę ręczną przy robotach monterskich i reparacyjnych, wykonywanych poza obrębem fabryki, gdzie niema do dyspozycji żadnej siły mechanicznej, ani prądu elektrycznego. Motor w czasie roboty pozwala się trzymać w rękach, lub ustawiać na czemś, a bezpośrednio na jego osi lub za pośrednictwem odpowiedniego przeniesienia dają się utwierdzić i wprowadzić w ruch potrzebne narzędzia jak piła, świder, nóż, żłobik, tarcza szlifierska.

Samochody. Automobile, które dawniej były wyłącznie artykułem sportowym, nabierają dziś coraz więcej znaczenia przedmiotu codziennej potrzeby, co wskazują szczególnie liczne pojazdy na ulicach Paryża o kształcie zamkniętego powozu z bocznem wejściem o dwuosobowem głównem siedzeniu i dodatkowej ławeczce. Coraz częściej też spotyka się wozy ciężarowe i omnibusy motorowe, utrzymujące ruch stały na pewnych przestrzeniach, których rozwój mimo niepowodzenia jakie pewne linie wykazały, nie może ulegać wątpliwości. Na wystawie jeszcze więcej niż na poprzednich dominowały samochody benzynowe, elektrycznych było bardzo mało, parowe natomiast reprezentowane były przez kilka poważnych fabryk. Co do samochodu taniego, dostępnego średnio zamożnym ludziom, zapatrują się sceptycznie; wóz taki posiadać musi tyle różnych przyrządów i urządzeń, których budowa i wykonanie nie mogą być ladażakie i których bez widocznej szkody dla ruchu nie można uprościć ani opuścić, że musi być pewna granica kosztów, poniżej której iść nie można bez obniżenia wartości użytkowej maszyny. Wyrób taki może być tańszy, skoro będzie prowadzony masowo przy współudziale bardzo wielkiego kapitału. Cena dzisiejsza taniego lecz dobrego dwuosobowego samochodu siedmiokonnego wynosi około 3.000 franków. Postęp w budowie wozów motorowych jest nieustannie znaczny,

zwłaszcza że zawodowi konstruktorzy maszyn, którzy się dawniej tem nie zajmowali, coraz więcej się oddają budowie i ulepszaniu automobilów. Tendencją obecnie panującą jest usunięcie wszelkich niemetalowych części, jak drzewo, skóra, guma i t. p. z urządzenia mechanicznego. Sprawa kół sprężystych o elastycznych sprynchach dla usunięcia pneumatyków, tej najsłabszej strony samochodów dzisiejszych, nie została dotąd pomyślnie rozwiązana mimo licznych prób i konstrukcyi. Duże wozy mają najczęściej motor czterocylindrowy, ale nierzadko są sześciocylindrowe, najmniej zaś stosowane są motory o trzech cylindrach.

Jak się wyrabia beczki stalowe. Cienką blachę na potrzebną długość przeciętą przepuszcza się między walcami o wygiętym według kształtu beczki profilu kilka razy, aż końce wygiętej blachy zejdą się, poczem się brzegi na wygiętych nożycach przycina. Tak przygotowaną blachę wkłada się na kowadło o długiem, do kształtu beczki zastosowaniem ramieniu, przyczem brzegi blachy tworzące 6 m/m szeroką szczelinę, znajdują się w górze. Kowadło jest elektrodą dla prądu elektrycznego (95 volt), drugą tworzy węgiel trzymany przez robotnika w ilozowanej rękojeści. W szczelinę między brzegami wkłada się pasek stalowy (50 m/m szeroki, 12 m/m grubo) i zapomocą prądu stapia go się z brzegami blach, poczem spojenie wyrównywa się pod młotem. Dla przytwierdzenia dna wygina się brzegi blachy do środka, przykładając do nich krążki stanowiące dno, wzmacnia od środka i z wierzchu wygiętymi paskami blachy i znów zapomocą prądu wszystko z sobą łączy. Otwór w beczce wzmocniony jest ramą stalową również elektrycznie spojeną. W ten sposób można beczki itp. naczynia wyrabiać do 20 hektolitrowej pojemności.

Wiertarki małych rozmiarów poruszane elektrycznym prądem, są przyrządem zwłaszcza do robót monterskich nadzwyczaj dogodnym i nawet tam, gdzie są do dyspozycji wiertarki pneumatyczne, znajdują chętnie zastosowanie. Najmniejszy ręczny model z napierśnikiem i rękojeścią dla dowolnych rodzajów prądu wyposażony jest w motor w $\frac{1}{10}$ do $\frac{1}{3}$ KP i może mieć dwie chyżości w stosunku 1:5. Ciężar nie podany w artykule, ma być możliwie mały. Takich samych wiertarek bez napierśnika lecz urządzonych do naciskania świdra śrubą, używa się zamiast znanych »grzechotek« do wiercenia, przyczem wiertarka górnym swym końcem opiera się na katowej podpórce. Do tych samych celów, przy wierceniu większych otworów, motor umieszczony jest osobno na wózku, który także można zawiesić na windzie, a ruch przenosi się na mechanizm wierzący zapomocą giętkiego wału, lub wału sztywnego ze sprzęgłem uniwersalnem, kulowem. Przyrząd wierzący przenosi ruch z wału na świder kołami zębatymi o podwójnej kombinacji przeniesienia, ponieważ zaś motor ma dwojaką liczbę obrotów, można świdrem pracować z czworaką prędkością. Typ maszyny stałej przedstawia wreszcie wiertarka słupowa bardzo prostej budowy w której podstawie z jednej strony umieszczony jest stół do oparcia materiału, obracający się około swej osi i zapomocą dźwigni dający się do góry podnosić w miarę zagłębienia się świdra, który się nie przesuwają; w drugim końcu podstawy umieszczony jest słup o wygiętym ramieniu dźwigającym elektromotor poruszający świder. Słup jest wysuwalny tak, by wysokość wiertarki można było regulować. Te maszynki są bardzo łatwe do ustawienia, zastosowane są do wszelkich rodzajów prądu, a siła poruszająca je, wynosi zależnie od wielkości $\frac{1}{15}$ do $\frac{1}{3}$ KP.

„Nasz Kraj”

największy tygodnik literacko-artystyczny w Polsce.

Drugi rok wydawnictwa.

Zeszyt objętości przeszło 48 stron druku, zdobi kilkadziesiąt ilustracji.

„Nasz Kraj” drukuje obecnie sensacyjną, przez cenzurę zakazaną sztukę Zygmunta Kaweckiego p. t. „Szkola” w silny sposób poddający krytyce obecny system szkolnictwa galicyjskiego.

„Nasz Kraj” rozpoczął drukować oryginalną, nigdzie dotąd nie drukowaną powieść z manuskryptu Michała Czajkowskiego (Sadyka Paszy) — pod tytułem

„Rodzina Gilów”

Adres Redakcyi i Administr.: Lwów, Piekarska 32.

Prenumerata roczna kor. 20, półr. 10, kwart. 5, z przesyłką poczt. Zeszyty okazowe rozsyła się na żądanie.

P/2

SZTUCZNE

WODY MINERALNE I LECZNICZE

przewyższające dobrocią i świeżością wody naturalne wyrabia z polecenia i pod kontrolą Komisji Przemysłowo-lekarskiej lwowskiego Towarzystwa Lekarskiego

FABRYKA - „ZDROWIE”

Lwów, ul. Krzyżowa l. 42.

NR. TELEFONU 544.

NR. TELEFONU 544.

ZNAKOMITA WODA STOŁOWA „ZDROWIE”.



Dlaczego kupować za granicą?
Czy ma Pan piasek?

Fabryka Maszyn Endlera w Pfaffstätten obok Wiednia dostarcza wszelkie gatunki maszyn i modele do wyrobów cementowych.

Na żądanie kosztorysy i cenniki bezpłatnie.

Marcin PRUGAR i syn

PAROWA FABRYKA WYROBÓW
STOLARSKICH I PARKIETÓW

Lwów, Supińskiego l. 5. Telefon Nr. 563

poleca: wszelkie w zakres stolarstwa wchodzące wyroby po cenach najniższych.

Zamówienia tak ze Lwowa jak i prowincyi uskutecznia się w jak najrychlejszym terminie.

Własne biuro rysunkowe.

Kosztorysy wszelkie i przedmiary bezpłatnie.

P

SPÓŁKA NAFTOWA „RYPNE”

Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką dla eksploatacyi terenów naftowych na których już nabyła prawa górnicze. — (W pierwszym rządzie Rypne, obok Niebyłowa.)

SKŁAD RADY ZAWIADOWCZEJ: Załoziecki Roman, prof. prezes. Dr. Bartoszewicz Stef., sekr. kraj. Tow. naft. Dr. Ungar Wiktor, adwokat. Dr. Bałaban Teodor, lekarz, wiceprezes. Dr. Diamand Bernard, dyrektor rafinerji. Podhorodecki Włodzimierz, architekt. Dr. Wittlin Bernard, adwokat. Inż. Wolski Wacław, przemysłowiec.

SKŁAD KOMISJI REWIZYJNEJ: Dr. Władysław Stesłowicz, sekretarz lwowskiej Izby handlowo-przem. Dr. S. Wassermann, adwokat. Alfred Głowiński, właściciel dóbr.

SKŁAD DYREKCJI: Dr. Edward Lilien, adwokat Lwów. Inż. Edmund Libański. Lwów. Arnold Herowitz, przemysłowiec. Rypne.

Blizszych wyjaśnień udzielają i przyjmują zgłoszenia do udziału w Spółce:

CZŁONKOWIE DYREKCJI ORAZ ADMINISTRACJA „PRZEMYSŁOWCA”.

Wpisowe do Spółki wynosi 25 koron.

Udział jeden 200

Nr. TEL. 686.

Spółka kredytowa budowniczychstowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką
we Lwowie ul. Hetmańska l. 12. p. l.

Dostarcza swoim członkom wszelkich materiałów budowlanych wagonowo i w różnych ilościach jako to: Wapno, cegłę, cement, gips, wapno hydr., drzewo budulcowe, żelazo, blachę, piece kaflowe, cegłę i glinę ogniotrwałą, płytki kamionkowe, cementowe wyroby, asfaltowe wyroby, kamień tarnopolski, trembowelski, polański i demiański, patent. drzwiczki kominowe i wentylacyjne, powielacze ciepła do pieców oszczędzające 50% paliwa, płyty słomiane i gipsowe, posadzki deszczułkowe i ksyolitowe nieprzemakalne i t. d. Udziela kredytów na weksle, skrypta dłużne, hipoteki, cesye i t. d. składa za swych członków kaucyje budowlane. Przyjmuje wkładki oszczędności na 4 1/2 %.

Od udziałów płaci dywidendę; dotychczas płaciła zawsze 5%. Z czystych zysków tworzy fundusz zaopatrzenia dla wdów i sierót po członkach. Statuty, wszelkie ceny i wyjaśnienia udziela zawsze najchętniej

P

Zarząd.

Rządowo

uprawniona

Fabryka wód mineralnych**sztucznych i specjalnie leczniczych**

pod firmą

K. Rząca i Chmurski

w Krakowie, ul. św. Gertrudy 4.

wyrabia pod kontrolą Komisji przemysłowej Tow. lek.
Krak. polecane przez toż Towarz.

Wody mineralne

odpowiadające składem chemicznym wodom: Bilińskiej,
Gieszhüblerskiej, Selterskiej, Vichy, Marienbadzkiej, Hamburg,
Kissingen tudzież

specjalnie lecznicze

jak: litową, bromową, jodową, żelazistą, kwaśną, oraz
wody lecznicze normalne z przepisu prof. Jaworskiego.

Sprzedaż cząstkowa w aptekach i drogueryach.

Cenniki na żądanie franco.

Główny skład

we Lwowie w aptece J. Wiewiórskiego

P

ul. Halicka 5.

P Pierwsza

Krajowa Fabryka
wyrobów masarskich**A. Pinkelsfeina**

we Lwowie

plac Gołuchowski 1. 2.

poleca swe znane wyroby

wędlin, salami i t. d.

Pierwsza krajowa

hodowla królików rasowychwe Lwowie, Wulka Panieńska 17.
Rogatka Stryjska.

sprzedaje

**SAMCE ROZPŁODOWE
WSZYSTKICH RAS DO ODŚWIE-
ŻANIA KRWI NA MARZEC. —**

Ceny umiarkowane.

**Patenty
i Wynalazki.**

Informacji
porady
pomocy

udziela zaprzysiężony
inżynier cywilny

Edmund Libański.

**Golezowska fabryka
cementu portlandzkiego
Golezów**

Najlepsze polecenia na żądanie do usług

(stacya kolei, poczta i telegraf na miejscu).

Roczna produkcja 1,200.000 — 1,500.000 etn. metr. portland-cementu.

Zawsze jednolajny — pierwszej jakości — najprzedniejszej miakłości.

Przewyższa znacznie przepisy normowane przez Stow. austriackich inżynierów i architektów.

SPECYALNOŚĆ: cement do wyrobu posadzek i kamienia sztucznego
rur i dachówek cementowych.

**Roman-cement
Wapno skaliste**

Podgórze-Bonarka

(pod Krakowem).

FABRYKA PORTLAND CEMENTU

Bernard Liban i Spka

P poleca swój produkt najprzedniejszej jakości.

Skład maszyn do szycia, rowerów, gramofonów oraz zegarków złotych, srebrnych i towarów jubilerskich. **Józef Becher w Stryju.**

Krajowy Związek Przemysłowy

AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO

we Lwowie, ulica Sykstuska l. 9.

Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencję handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.

UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:

we Lwowie, ul. Akademicka — w Krakowie, róg ul. Brackiej.

które polecają

sukna, proina, dreliehy, barekany, makaty, kilimty, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.



Patenty

na WYNAŁAZKI WYJEDNYWA

inż. St. Dzbański

Wiedeń, Sindengasse Nr. 2.

Międzynarodowe biuro patentowe.



JÓZEF GORECKI

Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutyeh.

W KRAKOWIE,

ul. św. Wawrzyńca l. 26. — Telefon Nr. 277.

P Magazyn: ul. Starowiślna l. 44 (parter).



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, **drutowe kraty do ogrodzenia ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców itp. siatki do przesypywania piasku i ochronne do okien, łózka żelazne zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łóżek drewnianych.** — Drut kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyną wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie daro i opi.

Adres telegramów:

JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.



Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca”.

WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych,
domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. Wiercenie studzien. Ustawianie pomp.
Instalacje domowe z klozetami, łazienkami itd.

projektują i wykonują:

Inż. Leonard Nitsch i Ska, Kraków, ul. Kolejowa l. 18.

Najlepsze referencye z dotychczas wykonanych robót. — Kosztorysy bezpłatnie.

P

Centralne

Ogrzewanie

wszelkich systemów

I WENTYLACYE

Łaznie, Mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

Świeże masło

wysyła pocztą 4½ kg. netto za po-
braniem 12 koron bez zobowiązań

**Mleczarnia
Przeworska**

P/2

Lwów — ulica Polna l. 25.

**Cement, Gips, Wapno hydrauliczne, Papę
izolacyjną do fundamentów i terową do
krycia dachów, Cegły szamotowe i glin-
kę, Carbolineum, Żer, Pokost, Terpentyne,
Farby olejne i lakierowe, Pendzle, szczot-
ki i wszelkie artykuły techniczne poleca
najtaniej**

Alojzy Kübner

Lwów — Rynek l. 38.

Filia: ul. Teatralna l. 3.

Impregnowane

płótna nieprzemakalne

(wahtuehy — Wasserdicht)

na płachty nieprzemakalne z uszyciem i okuciem
po 2 kor. za 1 m² poleca

l. galicyjska fabryka worków i płócien impregnowanych

P

Jan Bieniek w Podgórzu.



MARKA OCHRONNA

**MUSZTARDA
VITELLIO**

W Oryginalnem opakowaniu
WSZĘDZIE DO NABYCIA.

P

Karol Hornung

Lwów, Szpitalna 40.

Telefon nr. 353.

Parowa fabryka stolarska

wykonuje roboty budowlane, posadzkowe, urządzenia kościelne
i szkolne, tak w miejscu jak i na prowincyę
po umiarkowanych cenach.